

## MOLM-16-Zellen | 305831

## Allgemeine Informationen

## Description

MOLM-16 ist eine menschliche Leukämiezelllinie, die aus dem peripheren Blut einer erwachsenen Frau mit minimal differenzierter akuter myeloischer Leukämie (AML-M0) im Rezidivstadium gewonnen wurde. Diese Linie weist einen charakteristischen Immunphänotyp auf, der mit einer myeloischen/Natural-Killer- (NK-) Vorläufer-Leukämie übereinstimmt, und exprimiert CD7, CD13, CD33, CD34 und CD56. Zudem weist sie Merkmale einer megakaryozytären Differenzierung auf, was durch die Expression von Markern wie CD41, CD61, CD36, CD62P, CD110, CD151, Thrombospondin, von-Willebrand-Faktor (vWF) und Fibrinogen belegt wird. Das Vorhandensein von Thrombozytenperoxidase in der Kernhülle, das mittels Elektronenmikroskopie beobachtet wurde, bestätigt zusätzlich ihre Merkmale der megakaryoblastischen Abstammungslinie.

MOLM-16 zeigt ein zytokinabhängiges Wachstum und reagiert auf eine Reihe von hämatopoetischen Wachstumsfaktoren, darunter Erythropoetin (EPO), Granulozyten-Makrophagen-Kolonie-stimulierender Faktor (GM-CSF), Interleukin-3 (IL-3), PIXY321 und Thrombopoetin (TPO). Die zytogenetische Analyse zeigt komplexe karyotypische Anomalien wie t(6;8)(q21;q24.3) und t(9;18)(q13;q21), was auf eine bei akuter Leukämie häufig auftretende genomische Instabilität hindeutet. Die Zelllinie weist keine Expression von T- und B-Lymphozyten-Markern auf, was mit ihrem myeloischen/NK-Vorläuferprofil übereinstimmt, und ist negativ für Myeloperoxidase (MPO)-Aktivität, ein Kennzeichen von AML-M0. Aufgrund ihrer einzigartigen Kombination aus myeloischen, NK- und megakaryozytären Merkmalen dient MOLM-16 als wertvolles In-vitro-Modell zur Untersuchung der Biologie minimal differenzierter AML, der Megakaryopoese und der Differenzierungswege bei Leukämien.

## Organism

Menschen

## Tissue

Peripheres Blut

## Disease

Akute myeloische Leukämie bei Erwachsenen

## Synonyms

MOLM16

## Merkmale

## Age

77 Jahre

## Gender

Weiblich

## Ethnicity

Japanisch

## Cell type

Epithelial wie

## Growth properties

Aufhängung

## Regulatorische Daten

**MOLM-16-Zellen | 305831****Citation** MOLM-16 (Cytion-Katalognummer 305831)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_2120**Biomolekulare Daten****Mutational profile** Mutation: TP53, einfach, p.Val173Met (c.517G>A), heterozygot (Cosmic-CLP=1330948), TP53, einfach, p.Cys238Ser (c.713G>C), heterozygot (Cosmic-CLP=1330948)**Handhabung****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion-Artikelnummer 820700a)**Supplements** Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** ca. 50–80 Stunden**Seeding density** 1 bis  $3 \times 10^4$  Zellen/cm<sup>2</sup>**Fluid renewal** 2 bis 3 Mal pro Woche**Freeze medium** Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

## MOLM-16-Zellen | 305831

### Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein  $37^{\circ}\text{C}$  warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei  $300 \times g$ , um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhären Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befeuchtete Atmosphäre.

### Shipping Conditions

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

### Storage Conditions

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa  $-150$  bis  $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$  gelagert. Eine Lagerung bei  $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$  ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

## Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA

**MOLM-16-Zellen | 305831**

**Sterility**

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.

Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.